9

Ueber maligne Geschwülste der Sehnenscheiden.



Inaugural-Dissertation

verfasst und der

hohen medicinischen Facultät

der

königl. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

M. L. Mayer

approb. Arzt

aus Bibra (Sachsen-Meiningen).



Würzburg.

Paul Scheiner's Buchdruckerei.

1886.

Referent: Herr Hofrath Professor Dr. Maas.

Die hohe Bedeutung, welche den Sehnen und Sehnengebilden in Bezug auf mechanische Verrichtung zukommt, lässt es leicht erklären, dass die daselbst vorkommenden entzündlichen Erkrankungen, mögen sie nun acuter oder chronischer Natur sein, des Oefteren eingehend abgehandelt wurden, während die Geschwülste, welche von diesen Gebilden ihren Ausgang nehmen, fast unberücksichtigt blieben. Der Grund hiefür liegt wohl darin, dass man glaubte, die Sehnen und ihre Scheiden seien überhaupt nicht der Geschwulstbildung fähig und die daselbst vorkommenden Tumoren entständen von Knochen, Periost oder den umliegenden Weichtheilen. So sagt *Hueter* in seinem Lehrbuch der Chirurgie: „Weder Sarkome noch Carcinome, weder Chondrome noch Fibrome gehen von den Sehnen und ihren Gebilden aus. Ihre physiologisch mangelhafte Ernährung gewährt ihnen fast vollkommene Immunität gegenüber der Geschwulstbildung.“ Diese Immunität ist aber doch keine so vollkommene; denn wenn auch die Sehnen und namentlich die Sehnenscheiden zu Neubildungen weniger disponirt zu sein scheinen als die anderen fibrösen Gebilde, so ist doch eine Reihe sowohl gut- als bösartiger Tumoren beschrieben, die die Sehnen oder ihre Scheiden zum Ausgangspunkt genommen haben. Die Fälle von malignen Geschwülsten der Sehnenscheiden, die sich vereinzelt veröffentlicht finden, sowie zwei neue, einschlägige

Fälle will ich, nachdem ich die Anordnung und Erkrankungen der Sehnenscheiden einer kurzen Betrachtung unterzogen habe, zusammenstellen.

Eine grosse Zahl von Sehnen besitzt eine synoviale Einscheidung ähnlich dem Typus der serösen Doppelsäcke, wobei das viscerale Blatt dieser Scheide mit seiner Intima die Sehne überkleidet und ihr die bekannte glänzende, schlüpfrige Oberfläche verleiht, während das parietale Blatt einen cylindrischen Schlauch bildet, in welchem die Sehne frei auf- und abspielen kann. Der Uebergang des parietaleu Blattes zum visceralen findet am oberen und unteren Ende der Scheide unter Bildung gewisser konstanter Einfaltungen statt; an manchen Sehnen ist überdies noch ein Mesotendon vorhanden, indem vom parietalen Blatt der Länge nach eine Duplikatur zur Sehne ebenso zieht wie das Mesenterium zum Darm. Die Sehnenscheiden sind nun, da alle Sehnen subfascial liegen, von den Fascien bedeckt; die Verstärkungen der letzteren, die sich gerade dort vorfinden, wo die Sehnenscheiden ziehen, bilden, indem sie, wie am dorsum carpi und um das Sprunggelenk herum, zwischen je zwei Sehnen Sepimente schicken, gewissermassen eine fibröse Sehnenscheide, die mit der synovialen fast untrennbar verwachsen ist. Die fibröse Scheide ist kein vollständiger Cylinder, sondern nur ein Theil der Mantelfläche eines solchen, sie ist auch in der Regel nicht so lang wie die synoviale und hat endlich hie und da Lücken. Der Theil der synovialen Scheide, der oben über die fibröse sich hinausstreckt, heisst nach *Heinecke* die obere Pforte; jener, der unten über die fibröse weiter hinausgeht, die untere Pforte; an jenen Stellen, wo die fibröse Scheide in ihrem Verlaufe eine Lücke hat, besteht eine Zwischenpforte.

Nachdem nun die Anatomie der Sehnenscheiden vorausgeschickt ist, kommen wir zu den Erkrankungen der Sehnenscheiden. Die akuten Entzündungen derselben sind meistentheils die Folge eines äusseren Insultes d. h. sie kommen bei Trauma durch Import septischer Noxen zu Stande, jedoch wurde auch nach Erkältung dieselbe Beobachtung gemacht und auch bei Pyämie fand man die Sehnenscheiden mit Eiter angefüllt.

Die Tenosynovitis acuta purulenta entsteht unter lebhaften Schmerzen an Stelle der erkrankten Sehnenscheide, es tritt eine runde, abgegrenzte Geschwulst mit starker Röthung der bedeckenden Haut auf und die Geschwulst zeigt teigige Konsistenz und lässt bald deutliche Fluctuation erkennen. Das Fieber beginnt in schweren Fällen mit einem Schüttelfroste. Je weiter sich die Entzündung und Eiterung ausbreitet, um so dauernder wird das Fieber und nimmt deutlich remittirenden Charakter an; dabei kommen die Patienten sehr herunter und magern in einigen Wochen die kräftigsten Männer zum Skelette ab.

Die Behandlung besteht in frühzeitigen ausgedehnten Incisionen und Contra-Incisionen, Sorge für freien Abfluss des Eiters, Eis und ev. Bepinselungen mit Jodtinktur. Sehr gut wirkt auch bei beträchtlicheren Schwellungen die verticale Suspension nach *Volkmann*.

Die am häufigsten auftretende Entzündung der Sehnenscheiden ist die Tendovaginitis crepitans, eine eigenthümliche Affektion, welche sich meistentheils einstellt infolge andauernder, forcirter Bewegungen, die eine Reibung der betreffenden Sehnen in ihren auf fester Unterlage gebetteten Scheiden bedingen. Anfangs wird dabei wohl eine gesteigerte Absonderung der Synovialflüssigkeit auftreten, doch wird schliesslich diese Absonderung aufhören und die Sehne reibt sich nunmehr

an den trockenen Wänden der Scheide, von welchen aus jetzt bei andauernder Reizung sowohl Gefäss- wie Zottenwucherungen, als auch Fibrinabscheidung stattfinden. Dabei tritt ein charakteristisches Reibungsgeräusch, ein Knarren der Sehnenscheiden, auf, welches man mit der aufgelegten Hand, noch deutlicher aber mit aufgelegtem Ohr wahrnehmen kann, sobald man zugleich aktive oder passive Bewegungen vornimmt, die eine Anspannung und Verschieben der Sehnen in der Scheide bewirken. Dieses Geräusch, welches nach früheren zuerst durch *Lobstein* vertretenen Ansichten durch Gasansammlung innerhalb der Sehnenscheiden verursacht werden soll, ist, wie *Rognetta* und *Velpeau* ausgeführt haben, durch die erwähnte Friktion der Sehne innerhalb der durch kleine Hämorrhagien, fibrinöse Exsudation und Epithelproliferation rauhen, durch Synovia nicht genügend schlüpfrig gehaltenen Sehnenscheide bedingt. Sobald aber wieder Synovialflüssigkeit abgesondert wird und die rauhen Reibungsflächen schlüpfrig werden oder auch durch Druck und Reibung die Flächen geglättet werden, ist das Geräusch verschwunden und so kommt es, dass die eigenthümliche Erscheinung des Sehnenknisterns oft nur für kurze Zeit nachweisbar ist. Diese Entzündung befällt meist die Strecksehnen oder vielmehr mit überwiegender Häufigkeit die Strecksehnen des Daumens allein und kann die Diagnose bei der charakteristischen Lage und Abgrenzung der Geschwulst an der Radial- und Streckseite des Handgelenkes und Vorderarmes, bei der leicht erforschbaren Entstehungsweise, bei der auf bestimmte Bewegungen beschränkten Schmerzhaftigkeit und Funktionsstörung, sowie endlich bei dem Nachweis der Sehnencrepitation keinen Zweifel gestatten.

Die Behandlung muss Sorge tragen, die Reibung der Sehne in der entzündeten Scheide zu vermeiden, welche Indikation am besten durch Fixation der Hand und des Vorderarmes auf einer volaren Schiene erfüllt wird; ferner ist auch Anwendung der Massage am Platze. Sind die Schmerzen, das Knistern und die Geschwulst verschwunden, so genügt die erwähnte Fixation, mit gleichzeitiger Kompression das Uebel rasch zu beseitigen.

Die Entzündungen der Sehnenscheiden zeigen sich dann weiter in Form der serösen, fungösen und gichtischen.

Die seröse Sehnenscheidenentzündung, nach kurzem acuten Anfangsstadium den chronischen Verlauf nehmend, wird am häufigsten an den Extensorensehnen an Hand- und Fingerrücken beobachtet und ist auf specielle Insulte dieser Sehnen zurückzuführen. Die Scheiden werden dabei infolge starker seröser Ausscheidung zu oft bedeutenden Geschwülsten ausgedehnt, ohne dass sich jedoch Schmerzgefühl oder bedeutendere Funktionsstörungen einstellten.

Hierher gehören auch die gonorrhoische und syphilitische Form der Sehnenscheidenentzündung, welche letztere Form *Verneuil* beschrieben hat.

Als örtliche Behandlung empfiehlt sich bei dieser Form Massage, Suspension und elastische, centripetale Kompression. Die Allgemeinbehandlung der syphilitischen und gonorrhoischen Tenosynitis ergiebt sich aus dem Stadium der betreffenden Erkrankung.

Der Fungus der Sehnenscheide oder Tumor albus der Sehne, wie *Jobert* sagt, ist die seltenste Erkrankung, immerhin aber muss man ihrer gedenken, um keinem diagnostischen Irrthum beim Vorkommen langsam entstehender, schmerzloser, bald fluktuirender, bald

fester, theils circumscripter, theils diffuser Geschwulstbildung im Verlaufe der Flexoren- und Extensorensehnen ausgesetzt zu sein. In ihrem Inneren zeigen diese Geschwülste Granulationsgewebe, welches die relativ unveränderten Sehnen umwächst, nach aussen folgen dann sehr feste, „tumor-albusartige Schwarten.“ Die Diagnose der Fälle, bei denen unter der unversehrten Bedeckung der Granulationsprocess sich entwickelt, ist oft sehr schwer zu stellen und wird erst durch die Incision gesichert, während die Formen der granulösen Tenosynitis, welche nach akuter eitriger Sehnenscheidenentzündung auftreten und meist mit Fistelbildung mit oder ohne Sehnennekrose verlaufen, leicht erkannt werden.

Die Therapie besteht in Ausschaben des Fungus mit dem scharfen Löffel und Austupfen mit Chlorzinklösung, ein Verfahren, welches bessere Chancen bietet, als die nur langsame Schrumpfung der Granulationen einleitenden Alkohol- und Jodinjectionen.

Die gichtische Sehnenscheidenentzündung tritt unter der Form von Ablagerungen harnsauerer Salze in die Sehnenscheiden auf und kann dann leicht Geschwülste vortäuschen. Diese Erkrankung tritt vorwiegend an den Sehnenscheiden der Streckseite der Finger als sogenannte „Gichtknoten“ auf.

Die Behandlung fällt mit der Allgemeinbehandlung zusammen, bei störenden Ablagerungen erfolgt Spaltung der Scheiden durch Längsincision mit darauffolgender Auslöffelung.

Bei den chronischen Erkrankungen kommen schliesslich noch die Hygrome und Ganglien der Sehnenscheiden in Betracht. Mit ersterem Namen belegt man die durch Hydrops der Scheide entstandenen, flachen Anschwellungen, deren Form in Länge und Breite der Sehnen-

scheide entspricht, mit letzterem Namen bezeichnen wir die halbkugeligen, hernienartigen Ausstülpungen der Sehnenscheide von so harter, fast knochenharter Konsistenz, dass sie im Volksmunde den Namen „Ueberbeine“ führen, während die Hygrome weiche, fluktuirende Schwellungen darstellen. Der Inhalt der Ganglien ist zwar auch halbflüssige, zu Syrupconsistenz eingedickte Synovia, allein der Sack ist so prall gefüllt, dass jede Fluktuation schwindet und die Geschwulst sich vollkommen hart anfühlt. Sehr selten finden wir in den Ganglien das Symptom des Knirschens, welches von freien Körperchen, den sogenannten Reiskörperchen, corpuscula oryzoidea, herrührt und öfters bei den Formen gefunden wird, die sich als Hygrom der Sehnenscheiden entwickelten. Diese freien Körperchen bestehen, wie *Volkmann* überzeugend nachgewiesen hat, aus albuminösen Gerinnungsprodukten; sie sind nicht organisirt, mikroskopisch an der Oberfläche geschichtet, granulirt und in der Mitte enthalten sie manchmal in kleinen Höhlungen Flüssigkeit.

Was nun die Entstehungsweise der Ganglien anlangt, so ist anzunehmen, dass eine Reihe derselben nach einem mehr oder weniger intensiv wirkendem Trauma wie Distorsion und dergleichen zu Stande kommt, die meisten aber aus stecknadelkopfgrossen Synovialsäckchen, welche nach *Gosselin* und *Michon* auch normal dicht an den Sehnenscheiden anliegend vorgefunden werden, hervorgehen.

Während bei bedeutenderen Hygromen Funktionsstörungen in hohem Grade vorhanden sind, veranlassen bei den Ganglien meist nur die Formstörungen einen therapeutischen Eingriff. Die Hygrome werden unter antiseptischen Kautelen incidirt und lose, wie feste

corpora oryzoidea entfernt; bei den Ganglien kann die Behandlung nur in Entleerung des Cysteninhaltes und Herbeiführung einer Verödung des Sackes bestehen, welche Indikationen wir durch subkutane Zersprengung oder Discission mit nachfolgender Kompression erfüllen können.

Wir kommen nun, nachdem wir die entzündlichen Zustände betrachtet haben, zu den Erkrankungen, welche nicht auf Entzündungsvorgängen basiren, zu den Geschwülsten der Sehnenscheiden, die wir in gut- und bösartige eintheilen, wenngleich auch von ersteren im Sinne wahrer Benignität keine Rede sein kann und auch von ihnen durch ihren Sitz Gefahren für den Organismus schliesslich ausgehen können. Bösartig nennen wir die Neubildungen, welche das Leben des Patienten insofern bedrohen, als sie eine constitutionlle Krankheit veranlassen, die den gedeihlichen Fortbestand der Gesammternährung unmöglich macht. Sie charakterisiren sich durch Recidive und Metastasen und sind an den Sehnenscheiden hauptsächlich durch die Sarkome vertreten; aber auch die histioiden Mischgeschwülste haben eine ungünstige Prognose und Beimengungen von sarkomatösen Bestandtheilen stellen die Mischgeschwulst ohne Weiteres den Sarkomen gleich.

Während Schmerzen bei malignen Tumoren der Sehnenscheiden meist kein charakteristisches Symptom abgeben und erst bei einem gewissen Umfang der Neubildung einen hohen Grad erreichen, wird durch die Angabe, dass der Tumor oft infolge äusseren Insultes rasch entstanden, eine Zeit lang stationär geblieben sei oder nur langsam zugenommen habe, um dann wieder in rapides Wachsthum zu verfallen, durch den Sitz der Geschwulst, durch ihre unebene, höckerige Oberfläche,

sowie endlich durch die mikroskopische Untersuchung von Geschwulstpartikelchen die Diagnose gesichert.

Die Behandlung kann bei der Bösartigkeit dieser Neubildungen fast nur in Amputation oder Exarticulation der erkrankten Extremität bestehen, denn selten wird ein derartiger Tumor in dem Stadium zur Operation gelangen, in welchem die Exstirpation desselben genügen würde.

Es wurden nun folgende Fälle von malignen Geschwülsten der Sehnenscheiden beobachtet:

Spindelzellen-Sarkom.

I. Eine Frau von 36 Jahren, welche sich vor 10 Jahren einen Nagel in die Fusssohle gestossen hatte, verspürte seitdem immer Schmerzen, ohne dass aber Funktionsstörungen vorhanden gewesen wären. Ungefähr drei Wochen vor ihrer Aufnahme in die Klinik bemerkte sie die Entstehung einer schnell wachsenden Geschwulst in der Gègend des Os naviculare, welche ihr heftigen, stechenden, oft lancinirenden Schmerz verursachte, der sowohl spontan, als auch bei Bewegungen vorhanden war. Der Fuss war ödematös, geröthet, heiss, die Wölbung des Mittelfusses fast geschwunden. Ueber dem Os naviculare befand sich eine wallnussgrosse, geröthete, fluktuirende Geschwulst, in deren unmittelbarer Umgebung sich äusserste Druckemfindlichkeit des Knochens bemerkbar machte, die nach der Peripherie hin sich rasch verlor. Eine Probe-Incision ergab statt des erwarteten Eiters eine sehr weiche, markähnliche, weit in die Planta pedis verbreitete Neubildung und man schritt zur Unterschenkelamputation, welche zur Heilung führte.

Auf der Planta pedis befand sich ein länglicher, fast faustgrosser Tumor, der in einer Rinne die vollkommen unversehrten Sehnen der langen Flexoren der Zehen einschloss. Der Tumor sass, nach allen Seiten gegen die benachbarten Gewebe hin scharf abgegrenzt und leicht isolirbar, nur in der Tiefe mit einer längs verlaufenden Leiste von etwa 2 cm. Länge dem Bandapparate der Fusssohle auf und zeigte hier in einem sonst markweichen Gewebe massenhafte, bis linsengrosse, dunkelpigmentirte Stellen. Der ganze plantare Bandapparat der Fusswurzelknochen vom Sinus tarsi bis zu den Metatarsophalangealgelenken war mehr oder weniger stark von der gleichen Neubildung ergriffen, deren Basis von der Sehne des Peronaeus longus durchbohrt war; von hier aus verbreitete sich dieselbe in die Ligamenta interossea und war auch in den dorsalen Bändern in Form von Läppchen und Knötchen sichtbar. Die Geschwulst bestand aus blassen, zarten Spindelzellen, die an den oben erwähnten dunkelgefärbten Stellen sich mit Pigment durchsetzt fanden. Es war demnach ein melanotisches Spindelzellensarkom, das von den Sehnenscheiden der Flexoren und von den Bändern der Fusssohle ausgegangen war. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 175 p. 62).

II. Der folgende Fall betraf eine robuste und sonst gesunde Frau von 50 Jahren, die seit mindestens 30 Jahren in der Nähe des inneren Fussrandes eine kleine, stationäre, gegen Insulte sehr empfindliche Geschwulst bemerkte, die nach einem starken Stoss schnell bis zu Faustgrösse zu wachsen begann. Dieselbe lag über dem Os cuneiforme primum, war von unveränderter, verschiebbarer Haut bedeckt, von kugliger Form und höckeriger Oberfläche, in ihrem grössten Umfang deutlich fluktuirend und liess an der Basis einige härtere

Stellen wahrnehmen. Es wurde die Amputation nach *Pirogoff* ausgeführt, worauf Heilung eintrat.

Der ziemlich homogene lappige Tumor schloss die Sehne des Extensor hallucis longus unversehrt ein, war überall von der straff gespannten Fascie bedeckt und hing nur am Os cuneiforme primum mit den Knochen zusammen so jedoch, dass überall zwischen beiden noch unversehrtes Periost eingelagert war. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein grosszelliges Spindelzellensarkom fast ohne Cellularsubstanz, dessen Zellen nur Spuren von Fettmetamorphose zeigten und dessen Ausgangpunkt die Sehnenscheide des Extensor hallucis longus war. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 175 p. 62).

III. Ein fünfzehnjähriges Mädchen hatte vor 3 Jahren eine Quetschung des Fussrückens erlitten. Schon drei Wochen später wurde an der betreffenden Stelle eine nussgrosse, weiche, wenig verschiebbare Geschwulst sichtbar, die sich anfangs nur sehr allmälig, dann aber auf äussere Reizungen schnell vergrösserte und endlich etwa 4 Wochen vor der Aufnahme unter schnellem Kräfteverfall aufgebrochen war. Bei der Aufnahme fand man den Fussrücken von einem 2 Hände grossen, erhabenen, oberflächlich gangränescirenden Geschwür eingenommen, dessen Basis in eine unter der Haut sich verbreitende, das Fussgelenk beträchtlich überschreitende, weiche Geschwulst überging. Es wurde die Amputatio cruris im oberen Drittel vorgenommen. Wundheilung durch leichte Zwischenfälle gestört. Bei der Entlassung wurde Drüsenschwellung auf der inneren Darmbeinfläche beobachtet. Nachrichten über den weiteren Verlauf fehlen.

Die Geschwulst ging aller Wahrscheinlichkeit nach von der Sehnenscheide des Musculus tibialis anticus und

den umgebenden Bandmassen aus. An ihrem unteren Ende ging die Sehne des Tibialis anticus in der Geschwulst auf und verlor sich strahlig in deren weichen Masse. Die jüngsten Theile des Tumors stellten ein reines Spindelzellensarkom dar, während die älteren den stattgefundenen Veränderungen entsprechend theils derbfaseriges Narbengewebe, theils käsige Sarkommassen oder Granulationsgewebe zeigten. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 175 p. 62.)

IV. Franziska H., 15 Jahr alt, hatte 3 Jahre vor ihrer Aufnahme den rechten Vorderarm durch einen starken Stoss verletzt; zwei Monate später zeigte sich an der Volarseite des Vorderarmes dicht oberhalb des Handgelenkes und zwar nach der Ulnarseite hin eine Geschwulst, welche sehr langsam und fast schmerzlos im Verlauf von 3 Jahren bis zur Grösse eines Gänseeies zunahm. Obgleich dem Vater der Patientin auseinandergesetzt wurde, dass die Exstirpation gefahrvoll und in Betreff der Recidive unsicher sei und dass es besser sei die Amputation zu machen, widersetzte er sich dennoch derselben und es wurde deshalb die Exstirpation der von den Sehnenscheiden ausgehenden und in dieselben hineinragenden Geschwulst am 10. Oktober 1876 vorgenommen. Unter antiseptischer Behandlung mit Karbolsäure ging die Heilung merkwürdig gut von statten, so dass Patientin am 20. December geheilt entlassen wurde.

Die Verwachsung der freipräparirt gewesenen Flexorensehne einerseits mit dem Ligamentum carpi volare, anderseits mit der Haut hinderte die Bewegungen der Hand anfangs erheblich; doch wurde durch fortgesetzte Uebung und Anwendung der Electricität die Beweglichkeit nach und nach immer besser.

Sieben Monate nach der Operation, Anfang Mai 1877 wurde wieder eine knotige Anschwellung unter der Narbe sichtbar und bald zeigten sich denn auch Knoten in der Tiefe der Vola manus. Da wieder die Amputation verweigert worden war, wurde am 17. Juli 1877 noch einmal die Auspräparirung der Geschwust versucht. Diese war in chirurgisch-anatomischer Beziehung sehr interessant, da die Geschwulstmassen sich weit in die Sehnenscheiden der Fingerbeuger erstreckten und die letzteren in weiter Ausdehnung gespalten wurden. Unter antiseptischer Behandlung heilte die sehr komplicirte, vernähte Wunde anfangs gut, doch es kamen später Blutungen, Fröste und Pleuritis dazu, so dass endlich am 8. September die Amputatio antibrachii gemacht wurde, worauf schnell Heilung erfolgte und Patientin am 6. Oktober 1877 als geheilt entlassen wurde; aber schon am 25. Februar 1878 wurde sie wegen Pleuritis auf einer internen Abtheilung aufgenommen und waren damals die Achseldrüsen rechts bedeutend angeschwollen und ausgedehnte Dämpfung auf beiden Lungen nachweisbar.

Nach dem am 20. März erfolgten Tode ergab die Sektion zahlreiche Sarkomknoten in beiden Lungen, die Lymphdrüsen der rechten Achselhöhle zu sarkomatösen Knoten degenerirt. Die Gesammtdauer des Leidens umfasste 4 Jahre und 5 Monate. (*Billroth,* chir. Klin. 1871—76, p. 458.)

Rundzellen-Sarkom.

Billroth berichtet einen Fall von Rundzellensarkom, welches seinen Ausgang von dem Unterhautzellgewebe und von den Sehnenscheiden des Fussrückens nahm und theilweise verkalkt war. Nach der Amputation erfolgte Heilung und 4 Jahre später war kein Recidiv eingetreten.

Riesenzellen-Sarkom.

Ein solcher Fall wurde in der chirurgischen Klinik zu Freiburg i/B. beobachtet:

Jakob Schwartz, 29 Jahre alt, Landwirth, gab an, dass er vor 2 Jahren zum ersten Mal eine erbsengrosse Geschwulst an der Volarseite der Grundphalanx des Mittel-Fingers der rechten Hand bemerkt habe, die allmälig zunahm, anfangs schmerzte, aber keine Funktionsstörung verursachte. Bei der Aufnahme fand man an der Volarseite der Grundphalanx des Mittel-Fingers einen wallnussgrossen, ziemlich festen, etwas verschiebbaren Tumor, der von normaler Haut bedeckt war. Die Beweglichkeit des Fingers war in soweit behindert, als derselbe nicht in die Hohlhand eingeschlagen werden konnte und die Gelenke eine rechtwinkelige Stellung zu einander einnahmen. Es wurde zur Exstirpation des Tumors geschritten. Herr Professor *Maas* machte eine Incision in der Mitte der Phalanx, präparirte die Haut nach beiden Seiten hin ab und schälte den Tumor ohne Verletzung der mit ihm lose zusammenhängenden Sehne heraus. Die des vorderen Blattes der Scheide beraubte Sehne lag der ganzen Grundphalanx entlang frei. Die Heilung der durch Naht vereinigten und drainirten Wunde ging unter antiseptischer Behandlung zuerst gut von Statten, allein später trat Nekrose der betreffenden Sehne ein und die Eiterung senkte sich nach dem Handrücken, so dass durch Gegenöffnung der Eiter entleert werden musste. Da der Finger durch das Absterben der Sehne unbrauchbar geworden, nahm Herr Professor *Maas* die Exartikulation vor, worauf rasch Heilung erfolgte.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab, dass ein Riesenzellensarkom mit Pigmentirung

vorlag, welches von der oben erwähnten Sehnenscheide seinen Ausgangspunkt genommen hatte.

Nach späteren Erkundigungen war die Gebrauchsfähigkeit eine sehr gute geworden und waren weder Metastasen noch Recidive eingetreten.

Alveoläres Sarkom.

Ein 22jähriger Mann fiel im August 1861 auf die linke Hohlhand, worauf sofortige Schmerzhaftigkeit und erschwerte Beugung eintrat. Trotz strenger Einhaltung von Ruhe wollte sich doch eine gewisse Steifigkeit des Mittelfingers nicht verlieren, vielmehr stellte sich auf der Palmarfläche der 2. Phalanx eine Geschwulst ein, die unter zunehmender Unbeweglichkeit auf die erste Phalanx, dann auf die Hohlhand überging und schliesslich an 2 Stellen zu eitern begann. Bei der Aufnahme in das Krankenhaus zeigte sich die linke Hand kleiner als die rechte; der linke Mittelfinger erschien spindelförmig und nur durch die Weichtheile mit der Hand zusammenhängend; auf der Palmarseite gewahrte man einen länglichen mit seiner Basis bis zur Mitte der Hohlhand, mit seiner Spitze bis zum dritten Phalangealgelenk reichenden, von rother, verdünnter Haut bedeckten, gleichmässig weichen Tumor, der, entsprechend dem 1. und 2. Phalangealgelenk etwas eingekerbt, in seiner Mitte und in der Höhe der ersten Phalanx je eine eiternde Oeffnung zeigte. Die Flexion des Mittelfingers war fast unmöglich; der Allgemeinzustand normal. Da nun Handbäder und auflösende Salben eine Besserung nicht herbeiführten, vielmehr eine 3. Geschwürsöffnung an der 2. Phalanx sich bildete, erschien die operative Entfernung des Tumors indicirt; und weil die Flexoren jeden-

falls schon zerstört, die benachbarten Gelenke voraussichtlich erkrankt waren, entschloss sich *Foucher*, den Mittelfinger vollständig zu entfernen, den Metacarpus aber dicht unterhalb des Metacarpalgelenkes zu reseciren. Trotz des erforderlichen bedeutenden Substanzverlustes aus der Hohlhand wurden nur 2 Sehnen, die des kranken Fingers, freigelegt und entfernt. Ohne Unfall begann, nach Stillung der geringen Blutung und Vereinigung der Wundränder durch Heftpflaster, die Wunde zu heilen und nach Verlauf eines Monates war völlige Vernarbung eingetreten. Die Flexionsbewegungen der übrigen Finger, wie der Gebrauch der ganzen Hand waren jetzt unbehindert.

Der Tumor stellte auf dem Durchschnitt eine grauröthliche, stellenweise gelbliche, fast durchscheinende, gallertartige Masse dar, welche die verdünnten, zerfaserten Sehnen des Musculus flexor profundus und sublimis umfasste. Die Tumormasse erwies sich unter dem Mikroskope sehr blutreich; es zeigte sich eine amorphe, körnige Masse, rothe und farblose Kugeln. Das Sehnengewebe erschien in vollster Auflösung, von den den einzelnen Bündeln bis zu den Spindel- und Bildungszellen. Die Geschwulst war von der Sehnenscheide des Mittelfingers der linken Hand ausgegangen. (*Schmidt*'s Jahrb. Bd. 120 p. 343.)

Myxo-Sarkom.

1. Folgender Fall wurde auf der chirurgischen Abtheilung des Juliusspitales zu Würzburg beobachtet:

Kaspar Wagenbrenner, 13 Jahre alt, konnte von Kindheit an wegen einer Geschwulst sein linkes Ellenbogengelenk nicht gebrauchen; das rechte Cubitalgelenk war ebenfalls schon lange angeschwollen und in seiner

Funktion behindert. Auf der Dorsalseite des 2. Metakarpus der rechten Hand bestand eine sehr langsam wachsende, harte Geschwulst. Bei der Aufnahme ergab sich folgender Befund: Patient ist ziemlich gut genährt, die Lungen zeigen keine Veränderungen, am rechten Ellenbogengelenk entsprechend der Kubitaldrüse findet man eine hühnereigrosse Geschwulst, welche deutliche Fluktuation zeigt und deren Hautbedeckung nicht verändert ist. Das linke Ellenbogengelenk ist spindelförmig angeschwollen, Ober- und Unterarm sind bedeutend abgemagert. Die Haut über dieser Geschwulst ist von Fisteln durchsetzt, die in das Gelenk führen. Die Lage der Fistelöffnungen entspricht dem Radiusköpfchen, welches bei Druck sehr schmerzhaft ist. Die Beweglichkeit des ganzen Gelenkes ist fast vollkommen aufgehoben. Am 6. August 1885 wird der Abscess am rechten Arm gespalten. Es entleert sich ein dünner, käsiger, tuberkulöser Eiter. Die Abscessmembran wird ausgekratzt und die Höhle mit Jodtinktur ausgewaschen. Hierauf wird die Resectio cubiti sinistri nach *Hueter* vorgenommen und findet sich ein tuberkulöser Knochenheerd im Olecranon. Bei der Resection wird aus Versehen der Nervus ulnaris durchschnitten und die Naht desselben ausgeführt. Die Heilung des Abscesses am rechten Arm geht prompt vor sich und ebenso heilt das resecirte linke Ellenbogengelenk per primam unter einem Verbande, so dass Patient bald entlassen wurde. Nach Verlauf von 2 Monaten wurde Patient wieder aufgenommen. Die Narbe am Ellenbogen ist theilweise wieder aufgebrochen, besonders zeigt sich am oberen Rand derselben ein tuberkulöses Recidiv. Ausserdem hat Patient am linken Daumen beginnende Spina ventosa und am 3. Metacarpus der rechten Hand hat sich eine Ostitis

granulosa entwickelt. Alle 3 Erkrankungsheerde werden ausgekratzt und auf Wunsch der Eltern erfolgt Entlassung des Patienten. Am 9. Februar 1886 stellte sich Patient wiederum vor mit der Angabe, dass sein linker Fuss seit etwa 4 Wochen stark geschwollen sei, infolge dessen er heftige Schmerzen sowohl spontan als auch bei Bewegungen verspüre. Der ganze Fuss vorzüglich, aber der Fussrücken erscheïnt ödematös geschwollen. Etwas unterhalb des Malleolus externus dem Verlaufe der Peronaeussehne entsprechend hat sich ein wallnussgrosser, elastischweicher Tumor entwickelt, dessen Oberfläche sich höckrig anfühlt und bei Berührung leicht blutet. Die Geschwulst setzt sich in die tieferen Gewebsschichten fort und hängt, wie man deutlich fühlen kann, mit der Peronaeussehne zusammen. Da der Tumor in der letzten Zeit rasch gewachsen und auch während des Spitalaufenthaltes ein ersichtliches Wachsthum wahrgenommen werden konnte, wurde von Herrn Hofrath *Maas* die Exstirpation der Geschwulst mittels Längsschnittes vorgenommen, wobei sich zeigte, dass dieselbe von der Sehnenscheide des Musculus peronaeus longus ausgegangen war. Die vernähte Wunde heilte unter antiseptischen Dauerverband per primam; nach 3 Wochen war vollständig Vernarbung eingetreten.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulst ergab, dass es sich um ein Myxo-Sarkom handelte, indem sich neben reichlichem Schleimgewebe das typische Bild eines kleinzelligen Rundzellensarkoms zeigte. Tuberkeln oder Riesenzellen waren nicht vorhanden.

II. Ein Myxo-Sarkom der Sehnenscheiden wurde auch von *Billroth* am dorsum pedis beobachtet und exstirpirt. Heilung erfolgte, jedoch ging Patient später an metastatischen Tumoren zu Grunde.

Osteo-Sarkom.

Gabriel K., ein ziemlich kräftiger, böotischer Taglöhner von 37 Jahren, kam am 21. Mai 1868 auf die chirurgische Klinik mit einer über kindskopfgrossen Anschwellung in der Gegend des rechten Sprunggelenkes und am Fussrücken. Hier dehnte sie sich, mit höckeriger Oberfläche, von dem Köpfchen des Metatarsalknochen bis fast über das untere Viertel des Unterschenkels aus. Aber selbst an der Sohle wölbte sich von der Gegend des vorderen Fersenbeinendes eine flache Geschwulst vor. Die stark pigmentirte Haut darüber war straff gespannt, doch noch grösstentheils verschiebbar. Etwas vor dem äusseren Knöchel findet sich eine über thalergrosse, von scharfen Rändern umsäumte, mit nekrotischen Gewebsfetzen bedeckte, jauchende Geschwürsfläche. Bei der Palpation zeigte die Geschwulst, besonders an einigen Theilen zwischen den Wülsten, fast knochenharte Stellen. Dagegen waren viele der Knollen ganz weich elastisch, selbst fluktuirend. Das Sprunggelenk ist, wenn auch beschränkt, doch frei und ohne besonders heftige Schmerzen beweglich. Ueberhaupt sind die Schmerzen erträglich. Eine Verletzung durch einen 2 Centner schweren Stein, welcher vor 20 Jahren während der Arbeit in einem Steinbruche den rechten Fuss des Patienten streifte, soll die Entstehung dieses Tumors veranlasst haben. Sieben Wochen lang war er darauf bettlägerig und wandte wegen der starken Schwellung kalte Wasserumschläge an. Bis auf einen wallnussgrossen Knoten in der Gegend des Sprungbeines verlor sich die Geschwulst vollständig. Dieser Knoten blieb durch 10 Jahre unverändert, wurde aber binnen 2 Jahren hühnereigross. Mittlerweile entstanden in der Nachbarschaft alljährlich neue Knoten, so dass binnen

8 Jahren die Geschwulst den jetzigen Umfang erreichte. Ein Arzt hatte im Jahre 1866 eine Incision gemacht, aus der sich krümmelige Massen entleerten. Die Oeffnungen heilten nach 6 Monaten zu und hinterliessen noch jetzt sichtbare Narben. Das vorhandene Geschwür entstand im Jahre 1868 ohne besondere Veranlassung. Erblichkeit ist nicht nachweisbar. Am 26. Mai wurde die Amputation des Unterschenkels im unteren Drittel mit Cirkelschnitt vorgenommen, wobei der Patient aus den ausgedehnten Venen ziemlich viel Blut verlor. Die Heilung wurde durch Wunddiphteritis, welche zweimalige Kauterisation mit Salpetersäure nöthig machte, verzögert, so dass Patient erst am 15. August mit einem Stelzfusse entlassen werden konnte.

Es machte durchaus nicht den Eindruck, als ob die Geschwulst von der Beinhaut ausgegangen wäre, sondern sie scheint vielmehr von den Sehnenscheiden entstanden zu sein, da die granulationsähnlichen Massen aus den Sehnenscheiden hervorwuchern, während die Sehnen des Tibialis anticus, Extensor hallucis, der beiden Peronaei unversehrt hindurchgehen. Die ganze Geschwulst ist jedenfalls ein Sarkom aus theils kleinen Rund-, theils Spindelzellen. Sämmtliche Theile aber haben die Tendenz zu verknöchern. Die Hauptmasse der Knoten ist von Kalknadeln etwa so dicht wie Sandseife durchsetzt. Man kann deshalb diese Geschwulst als Osteo-Sarkom bezeichnen. (*Langenbeck*'s Archiv X, p. 901.)

Fibro - Sarkom.

I. *Billroth* sah einen solchen Fall, der vom Unterhautzellgewebe und den Sehnenscheiden des Fusses seinen Ausgang nahm. Nach der Amputation nach *Pirogoff* erfolgte Heilung, aber 4 Jahre darauf Recidiv.

II. Anna Z., 20 Jahre alt, ein kräftig aussehendes Mädchen, welches nie krank gewesen sein soll, bemerkte vor 3 Jahren zuerst eine erbsengrosse, schmerzlose Geschwulst an der Volarfläche der zweiten Phalanx des rechten Ringfingers, die allmälig bis jetzt die Grösse einer Wallnuss erreichte. Weder Erblichkeit noch andere Veranlassung ist bekannt. Die Geschwulst ist derbelastisch, nicht empfindlich, wohl in der Quere, aber nicht in der Längsrichtung des Fingers verschiebbar. Dieser zeigt vollkommene Beweglichkeit. Die Haut über der Geschwulst ist verschiebbar. Am 26. August wurde die Geschwulst ausgeschält, wobei etwa ¾ Zoll von dem vorderen Blatte der Sehnenscheide, von welchem die Geschwulst ausging, mitentfernt werden musste, so dass die Sehne daselbst vollkommen freilag. Die Heilung erfolgte durch Granulationen ohne eine Spur von Sehnenscheidenentzündung, so dass die Patientin am 21. September entlassen wurde.

Die Geschwulst erwies sich unter dem Mikroskop als ein Fibro-Sarkom, dessen Hauptmasse aus fibrösen Gewebe mit derber Intercellularsubstanz bestand, in welcher stellenweise eine rapide Zellenwucherung sich etablirt hatte. (*Langenbeck*'s Archiv X, p. 904.)

Myxo-Fibrom.

Magda Meetzinger, 27 Jahre alt, Dienstmagd, hatte seit 2 Jahren eine kleine Geschwulst an der Ulnarseite in der Gegend des Metacarpus pollicis, die sehr langsam zunahm, schmerzhaft blieb und bei ihrer Aufnahme Hühnereigrösse erreicht hatte, wenig verschiebbar und mässig fest war. Bei der Exstirpation zeigte sich, dass die Geschwulst mit der Sehnenscheide des Musculus extensor pollicis fest zusammenhing resp. von dieser

ausging. Heilung erfolgte ohne Beeinträchtigung der Beweglichkeit des Daumens. *Billroth* erfuhr, dass sich schon 3 Monate später eine Recidivgeschwulst eingestellt hatte. Trotz Anwendung von Injektionen mit Argentum nitricum wuchs die Geschwulst und die vorhandenen heftigen Schmerzen machten öfters subkutane Morphium-Injektionen nöthig. (*Billroth*, chir. Kl. 1866 p. 114.)

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochzuverehrenden Lehrer, Herrn Hofrath Prof. Dr. Maas, für Ueberweisung des Thema's meinen innigsten Dank auszusprechen.

